

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Pneumonia

2.1.1 Definisi Pneumonia

Pneumonia pada anak merupakan infeksi pernafasan yang disebabkan oleh bakteri, virus, dan jamur. Bakteri penyebab pneumonia adalah *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* tipe B, sedangkan virus penyebab pneumonia adalah *Respiratory Syncytial virus*. Penularan pneumonia disebabkan dari batuk dan bersin pada penderita. Gejala pada yang menderita pneumonia adalah batuk, dengan atau tidak demam, pernafasan cepat. Mengi lebih sering terjadi pada pneumonia yang disebabkan oleh virus (Amirault et al., 2023).

Pneumonia merupakan infeksi saluran pernapasan bagian bawah bersifat akut yang rentan terjadi pada balita, dikarenakan sistem imun tubuh pada anak belum berkembang secara sempurna (Potter & Perry, 2021). Penyakit ini menyebabkan terjadinya peradangan pada jaringan paru-paru terutama pada bagian bawah paru yaitu alveolus. Adapun manifestasi klinis bervariasi mulai dari gejala ringan sampai bisa mengancam nyawa. Penyebab pneumonia pada anak 60% sampai 90% disebabkan oleh virus yaitu Respiratory Syntitial Virus (RSV) dan Parainfluenza (Amirault et al., 2023).

2.1.2 Etiologi

Pneumonia dapat terjadi karena dua faktor yaitu, faktor non-infeksius dan infeksius. Faktor non-infeksius meliputi aspirasi isi lambung serta paparan atau inhalasi gas beracun yang bersifat iritatif terhadap saluran pernapasan. Faktor

infeksius mencakup mikroorganisme patogen yang menyerang jaringan paru sehingga menimbulkan inflamasi dan gangguan pertukaran gas (Cuerpo et al., 2025).

1. Bakteri

Pneumonia bakteri umumnya organisme penyebab yang sering ditemukan antara lain *Streptococcus Pneumonia*, *staphylococcus aureus*, dan *streptococcus pyogenes*. Selain itu, bakteri seperti *Haemophilus Influezae*, *klebsiella pneumoniae*, serta *Pseudomonas Aeruginosa* juga dapat memicu terjadinya pneumonia (Cleary et al., 2025)

2. Virus

Pneumonia pada anak yang disebabkan oleh virus biasanya berhubungan adanya infeksi influenza yang ditularkan melalui droplet. Selain itu, *Cytomegalovirus* dikenal sebagai salah satu penyebab penting pada pneumonia yang berasal dari infeksi virus (Cleary et al., 2025)

3. Jamur

Infeksi jamur seperti histoplasmosis dapat terjadi akibat inhalasi spora yang terdapat di udara. Spora berasal dari kotoran burung, tanah, dan bahan organik yang telah membusuk (kompos) (Cleary et al., 2025)

2.1.3 Klasifikasi

1. Klasifikasi berdasarkan anatomi, yaitu :

- 1) Pneumonia loburis, melibatkan sebagian besar dari satu atau lebih lobus paru.

Bila kedua paru terkena, maka dikenal sebagai pneumonia bilateral

- 2) Pneumonia lobularis, terjadi pada ujung akhir bronkiolus yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berbeda didekatnya.
 - 3) Pneumonia interstitial (bronkiolitis) proses inflamasi yang terjadi didalam dinding alveolar dan jaringan peribronkial serta interlobular (Klompas et al., 2019).
2. Klasifikasi berdasarkan tempat dan bagaimana pneumonia:
- 1) Community Acquired Pneumonia (CAP): jenis ini didapat dari komunitas. Penyebab yang terbanyak dalam menyebabkan kematian
 - 2) Hospital Acquired Pneumonia (HAP): jenis ini didapat dari rumah sakit dan akan menjadi serius ketika bakteri penyebabnya kebal akan antibiotik.
 - 3) Aspiration Pneumonia: disebabkan oleh terhirupnya bakteri kedalam paru-paru yang berasal dari makanan, minuman dan air liur (Klompas et al., 2019).

2.1.4 Patofisiologi

Organ paru-paru terlindungi dari infeksi melalui mekanisme pertahanan baik secara anatomi maupun fisiologi. Pertahanan secara anatomi berasal dari struktur saluran pernapasan, seperti rambut hidung yang menyaring debu, lendir yang menangkap kuman, serta silia yang membantu mengeluarkan kotoran dari saluran napas melalui batuk atau bersin. Sementara itu, pertahanan secara fisiologi dilakukan melalui fungsi tubuh, seperti kerja sel darah putih dan makrofag alveolar yang menghancurkan kuman, sistem imun yang menghasilkan antibodi, serta enzim dan cairan tertentu yang membantu melawan mikroorganisme. Dengan adanya kedua mekanisme tersebut, paru-paru dapat terlindungi dari masuk dan berkembangnya penyebab infeksi. Apabila salah satu pertahanan tersebut terganggu

maka mikroorganisme menyerang pada saluran pernapasan atas hingga mencapai paru-paru, berkembang biak dan melalui penghancuran sehingga memicu terjadinya pneumonia. Pneumonia juga disebabkan oleh mikroorganisme (bakteri, virus, dan jamur), paparan asap rokok, polusi udara, malnutrisi, kepadatan tempat tinggal, vaksinasi tidak lengkap (Salim et al., 2024).

Kuman masuk kedalam jaringan paru-paru melalui saluran pernapasan bagian atas menuju bronkiolus dan alveolus. Setelah bakteri masuk dapat menimbulkan reaksi peradangan dan menghasilkan cairan edema kaya protein. Kuman pneumokokus dapat meluas dari alveoli keseluruh lobus. Eritrosit dan leukosit mengalami peningkatan, sehingga alveoli penuh dengan cairan edema yang berisi eritrosit, fibrin dan leukosit sehingga kapiler alveoli menjadi melebar, paru menjadi tidak terisi udara (Salim et al., 2024).

Pada tingkat lebih lanjut, aliran darah menurun sehingga alveoli penuh dengan leukosit dan eritrosit menjadi sedikit. Setelah itu paru tampak berwarna abu-abu kekuningan. Perlahan sel darah merah yang akan masuk ke alveoli menjadi mati dan terdapat eksudat pada alveolus. Sehingga membran dari alveolus mengalami kerusakan yang dapat mengakibatkan gangguan proses difusi osmosis oksigen dan berdampak pada penurunan jumlah oksigen yang dibawa oleh darah (Salim et al., 2024).

Secara klinis penderita pneumonia akan mengalami sianosis. Terdapatnya cairan purulent pada alveolus menyebabkan peningkatan tekanan paru, dan dapat menurunkan kemampuan mengambil oksigen dari luar serta mengakibatkan berkurangnya kapasitas paru. Sehingga penderita pneumonia akan bernapas menggunakan otot bantu napas yang dapat mengakibatkan retraksi dada. Secara

hematogen maupun lewat penyebaran sel, mikroorganisme yang ada diparu akan menyebar ke bronkus sehingga terjadi fase peradangan lumen bronkus. Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan produksi mukosa dan peningkatan gerakan silia sehingga timbul reflek batuk (Salim et al., 2024).

2.1.5 Manifestasi Klinis

1. Demam menggigil : merupakan sebuah tanda adanya peradangan atau infamasi yang terjadi didalam tubuh sehingga hipotalamus bekerja dengan memberi respon dengan menaikkan suhu tubuh. Demam pada pneumonia biasanya mencapai 38°C-40°C.
2. Mual dan tidak nafsu makan : disebabkan oleh peningkatan produksi sekret dan timbulnya batuk, sehingga dengan adanya batuk berdahak menimbulkan penekanan pada intraabdomen dan sistem saraf pusat menyebabkan mual dan tidak nafsu untuk makan.
3. Batuk dahak produktif : merupakan gejala dari suatu penyakit yang menyerang saluran pernapasan, hal ini disebabkan adanya mikroorganisme atau non mikroorganisme yang masuk ke saluran pernapasan sehingga diteruskan ke paru-paru dan bagian bronkus maupun alveoli. Dengan masuknya mikroorganisme menyebabkan terganggunya kinerja makrofag sehingga terjadilah proses infeksi, jika infeksi tidak ditangani sejak dini maka akan menimbulkan peradangan atau inflamasi sehingga dapat menimbulkan odema paru dan menghasilkan sekret yang berlebihan.
4. Sesak napas : adanya gejala sesak napas pada pasien pneumonia dapat terjadi karena penumpukan sekret pada saluran pernapasan sehingga jalan napas mengalami hambatan.

- 1) Ronchi terjadi akibat lendir didalam jalur udara, mendesis karena inflamasi didalam jalur udara yang lebih besar.
- 2) Lemas atau kelelahan hal ini disebabkan karena adanya sesak napas yang dialami klien sehingga kapasitas paru-paru untuk bekerja lebih dari batas normal dan kebutuhan energi yang juga terkuras.
- 3) Orthopnea merupakan suatu gejala kesulitan bernapas saat tidur dengan posisi terlentang (Ningsih et al., 2023).

Tingkat keparahan dapat dinilai berdasarkan usia, penyakit dan penyebab infeksi. Perawatan untuk pneumonia bisa berupa pemberian antibiotik dan obat lain. Selain itu, ada beberapa pantangan pneumonia yang harus diikuti selama infeksi masih ada, yaitu :

- 1) Hindari Asap Rokok : Rokok dapat menyebabkan kerusakan orang-orang yang merokok atau menjadi perokok pasif juga sangat dianjurkan bagi penderita.
- 2) Hindari Bertemu Orang Sakit : Anak dengan pneumonia juga disarankan untuk tidak berdekatan dengan orang lain, terutama pada orang yang sakit maupun sebaliknya.
- 3) Hindari Infeksi Penyakit Lainnya : Diketahui bahwa beberapa infeksi penyakit kesehatan yang lainnya dapat memperburuk keadaan. (Ningsih et al., 2023).

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien pneumonia yang dapat dilakukan untuk pneumonia adalah :

1. X-Ray Thorax

- 1) Infiltrat interstitial, didapatkan gambaran bronkovaskular, hiperaerasi dan peribronchial cuffing.
- 2) Infiltrat alveolar, didapat Gambaran opaque konsolidasi paru dengan air bronkogram. Jika hanya ditemukan kelainan disalah satu lobus saja disebut pneumonia lobaris. Jika tampak lesi tunggal, oval, dan tidak memiliki batasan yang jelas serta seperti gambaran keganasan paru maka disebut round pneumonia.
- 3) Pneumonia, pada foto akan ditemukan gambaran opaque difus merata pada kanan dan kiri paru, berupa corakan infiltrat diikuti dengan peningkatan corakan peribronkial. (Sidauruk & Sihotang, 2026).

2. Pemeriksaan Laboratorium

- 1) Pemeriksaan darah lengkap, untuk mengetahui tipe bakteri, peningkatan leukosit dalam darah, dan predomian PMN. Jika ditemukan interprestasi Leukopenia menunjukkan prognosis buruk.
- 2) Pemeriksaan mikrobiologi, pemeriksaan ini dilakukan pada pneumonia untuk menentukan perawatan intensif.
- 3) Pemeriksaan tes sensitivitas, untuk menentukan terapi antibiotik definitif.
- 4) Analisis gas darah, abnormalitas mungkin timbul tergantung dari luasnya kerusakan paru-paru.
- 5) Pewarnaan darah lengkap (*Complete Blood Count – CBC*), leukositosis biasanya timbul, meskipun pemeriksaan sel darah putih (*White Blood Count – WBC*) rendah dari pada infeksi virus. (Julianti et al., 2023).

2.1.7 Komplikasi

Komplikasi pneumonia menyebabkan syok, gangguan pernapasan, atelektasis, efusi pleura, delirium, superinfeksi dan adhesi. Beberapa kelompok orang yang lebih berisiko mengalami komplikasi adalah lansia dan balita. Ada beberapa jumlah komplikasi pneumonia yang dapat terjadi yaitu :

1. Infeksi aliran darah atau bakterimia terjadi akibat adanya bakteri yang masuk ke dalam aliran darah dan menyebar ke organ-organ lainnya.
2. Abses paru dapat ditangani dengan antibiotik, namun terkadang juga membutuhkan tindakan medis lainnya.
3. Efusi pleura dimana cairan memenuhi ruang yang menyelimuti paru-paru (Maysanjaya, 2020).

2.1.8 Penatalaksanaan

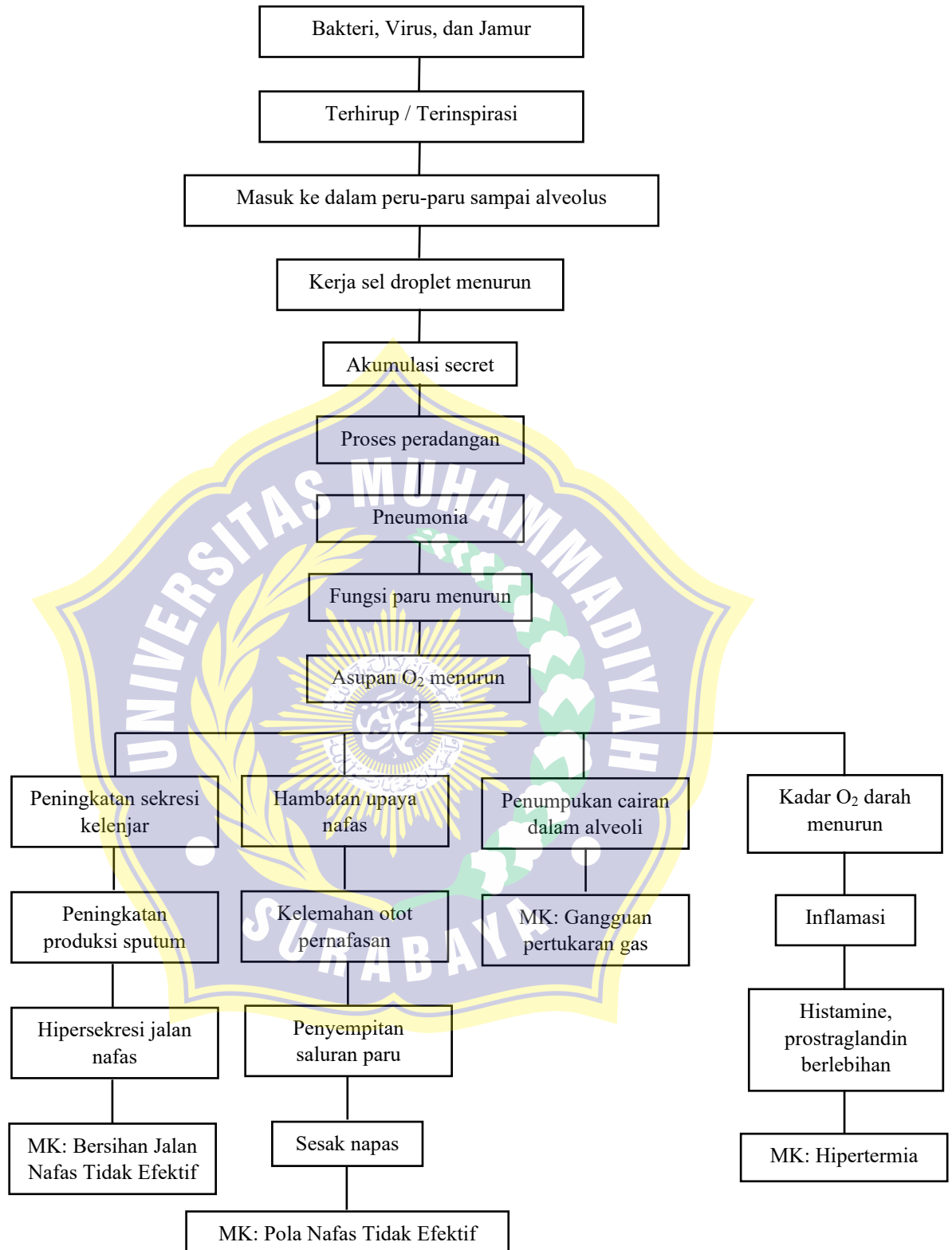
Penatalaksanaan pada anak dengan pneumonia :

1. Farmakologi
 - 1) Pemberian antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia didasarkan pada mikroorganisme dan hasil uji kepekaan dan resistensi terhadap bakteri. Antibiotik yang direkomendasikan pada balita adalah antibiotik beta-laktam atau tanpa klavunalat, ampicilin atau amoksisilin dikombinasikan dengan kloramfenikol (Jannah et al. 2020).
 - 2) Jika terjadi demam atau nyeri pleuritik dapat diberikan antipiretik, analgesik, serta dapat diberikan mukolitik atau ekspektoran untuk mengurangi dahak (Jannah et al. 2020).
 - 3) Resusitasi cairan intravena untuk memastikan stabilisasi hemodinamik (Natasya, 2022).

2. Non farmakologi

- 1) Latihan batuk efektif dan fisioterapi dada
- 2) Mengatur posisi semi-fowler atau fowler
- 3) Peran perawat dapat melakukan pemberian konseling pada orang tua pasien mengenai kondisi yang dialami anaknya. Konseling tersebut mencakup anjuran untuk meminum obat sesuai resep dokter, penjelasan tentang tanda dan gejala pneumonia, serta imbauan agar anak segera dibawa ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat untuk mencegah terjadinya komplikasi. Peran perawat mencakup empat aspek.
 - a. Promotif, yaitu memotivasi pasien dan keluarga untuk menjaga pola makan, kebersihan, dan hindari anak dari paparan asap rokok.
 - b. Preventif, yaitu memberikan edukasi kesehatan mengenai definisi, penyebab, manifestasi klinis dan komplikasi pneumonia.
 - c. Kuratif, yaitu bekerja sama dengan tenaga kesehatan yang lain dalam pemberian terapi, misalnya inhalasi combivent.
 - d. Kolaborasi, yaitu berkerja sama dengan dokter dan tenaga kesehatan lainnya dalam memberikan terapi oksigen, memberikan obat antibiotik, melakukan pemeriksaan penunjang, serta pemantauan kondisi anak (Siti et al., 2023).

2.1.9 WOC Pneumonia



Sumber: Jee Zefry, 2022

2.2 Konsep Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

2.2.1 Definisi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

Ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten. (SDKI, 2016).

2.2.2 Proses Terjadinya

Pada pasien dengan bersihan jalan nafas tidak efektif akan mengalami batuk yang produktif dan juga penghasilan sputum. Penghasilan sputum ini dikarenakan dari asap rokok, terlalu banyak paparan polusi dan debu, dan infeksi. Sehingga menghambat pembersihan mukosiliar. Mukosiliar berfungsi untuk menangkap dan mengeluarkan partikel yang belum tersaring oleh hidung dan juga saluran napas besar. Faktor yang menghambat pembersihan mukosiliar adalah karena adanya poliferasi sel goblet dan pergantian epitel yang bersilia dengan yang tidak bersilia. Poliferasi adalah pertumbuhan atau perkembangbiakkan pesat sel baru. Hyperplasia dan hipertrofi atau kelenjar penghasil mucus menyebabkan hipersekresi mukus disaluran pernapasan. Hyperplasia adalah meningkatnya jumlah sel-sel, sementara hipertrofi adalah bertambahnya ukuran sel. Iritasi dari infeksi juga bisa menyebabkan bronkiolus dan alveoli. Karena adanya mucus dan kurangnya jumlah silia dan Gerakan silia untuk membersihkan mukus, maka pasien dapat mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif. (Ikiwati, 2016).

2.2.3 Penyebab

Fisiologis

1. Hipersekresi jalan napas
2. Sekresi yang tertahan
3. Proses infeksi

4. Respon alergi

Situasional

1. Merokok pasif
2. Terpajan polutan (SDKI, 2016).

2.2.4 Gejala dan tanda mayor

1. Subjektif : Tidak tersedia
2. Objektif :
 - 1) Batuk tidak efektif
 - 2) Tidak mampu batuk
 - 3) Sputum berlebihan
 - 4) Mengi, wheezing, dan/atau ronkhi kering (SDKI, 2016).

2.2.5 Gejala dan tanda minor

1. Subjektif :
 - 1) Dispnea
 - 2) Sulit bicara
 - 3) Ortopnea
2. Objektif
 - 1) Gelisah
 - 2) Sianosis
 - 3) Bunyi napas menurun
 - 4) Frekuensi napas berubah
 - 5) Pola napas berubah (SDKI, 2016).

2.3 Teori Asuhan Keperawatan Anak Pneumonia Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

2.3.1 Pengkajian

Pengkajian adalah informasi yang diperoleh dari orang tua pasien disebut sebagai data subjektif sedangkan informasi yang dikumpulkan melalui pemeriksaan fisik disebut sebagai data objektif (Nurarif, 2023).

1. Identitas Klien terdiri dari nama, tanggal lahir, jenis kelamin, tanggal MRS, alamat, diagnosa medis, sumber informasi,
2. Identitas Orang Tua terdiri nama ayah, nama ibu, pekerjaan ayah/ibu, pendidikan ayah/ibu, agama, suku/bangsa, alamat.
3. Riwayat Kesehatan :

- 1) Keluhan Utama

Pada anak yang menderita penyakit pneumonia biasanya mengeluh sesak nafas, batuk dan peningkatan suhu tubuh atau demam (Kadek et al., 2025).

- 2) Riwayat penyakit sekarang

Pengkajian ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Apabila keluhan utama batuk, maka perawat harus menanyakan sudah berapa lama batuknya. Keluhan batuk pada pneumonia awalnya keluhan batuk nonproduktif, tapi selanjutnya akan berkembang menjadi batuk produktif dengan mukus purulen kekuningan, pasien dengan pneumonia biasanya juga didapatkan dengan demam tinggi, sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan dan lemas atau anak sering rewel (Kadek et al., 2025).

3) Riwayat kesehatan sebelumnya

a. Riwayat penyakit yang pernah diderita sebelumnya

Tanyakan kepada orang tua pasien apakah sebelumnya pernah sakit atau tidak (Yuliarsih et al., 2024).

b. Riwayat alergi

Tanyakan kepada orang tua pasien apakah memiliki alergi makanan, obat-obatan dan lainnya (Yuliarsih et al., 2024).

c. Riwayat imunisasi

Tanyakan kepada orang tua apakah pasien memiliki riwayat pemberian imunisasi seperti BCG, Campak, Hepatitis, Polio, dan DPT (Yuliarsih et al., 2024).

d. Lingkungan rumah dan komunitas

Tanyakan kepada orang tua pasien apakah lingkungan rumah bersih dan bebas dari asap rokok dan debu. Apakah ayah, tetangga ataupun kerabat terdekat pasien sering merokok didekat pasien (Yuliarsih et al., 2024).

e. Riwayat tumbuh kembang anak sekolah

a) Perkembangan motorik kasar merupakan Berlari, melompat, memanjat, bersepeda, bermain olahraga seperti sepak bola, bulu tangkis, atau berenang (Yuliarsih et al., 2024).

b) Perkembangan motorik halus merupakan menulis dengan rapi, menggambar bentuk yang lebih kompleks, menggunakan gunting, penggaris, dan alat tulis dengan baik, mampu mengancingkan pakaian dan mengikat tali sepatu (Yuliarsih et al., 2024).

- c) Perkembangan bahasa merupakan berbicara dengan kalimat yang lengkap dan jelas, memiliki kosakata yang semakin banyak, mampu membaca, menulis, dan memahami isi bacaan, dapat menceritakan pengalaman secara runtut (Yuliarsih et al., 2024).
- d) Perkembangan kognitif merupakan anak dapat berpikir lebih logis dan mampu memecahkan masalah sederhana, memahami konsep waktu, angka, dan sebab-akibat, mampu berkonsentrasi lebih lama saat belajar, prestasi belajar mulai terlihat sesuai minat dan kemampuan (Yuliarsih et al., 2024).
- e) Perkembangan psikososial pada tahap *industry vs inferior*. Pada tahap ini, anak berusaha mengembangkan rasa percaya diri, kompetensi, dan produktivitas melalui keberhasilan dalam belajar, menyelesaikan tugas, serta berpartisipasi dalam berbagai kegiatan di sekolah maupun lingkungan sosialnya. Anak mulai senang bekerja sama dengan teman sebaya, memahami pentingnya mematuhi aturan, mengembangkan tanggung jawab, dan mencari pengakuan atas prestasi yang dicapai. Selain itu, anak mulai membandingkan kemampuan dirinya dengan teman-temannya sebagai bagian dari pembentukan konsep diri. Apabila anak memperoleh dukungan, bimbingan, dan penghargaan dari orang tua, guru, serta lingkungan, maka akan berkembang rasa kompeten dan percaya diri. Sebaliknya, jika anak sering mengalami kegagalan, kritik yang berlebihan, atau kurang mendapatkan dukungan, anak dapat mengembangkan perasaan rendah diri, kurang percaya diri, dan enggan mencoba tantangan baru (Ulfah et al., 2019).

f) Perkembangan psikoseksual pada anak usia sekolah berada pada fase laten (latency stage). Pada fase ini, anak lebih banyak dialihkan pada kegiatan belajar, bermain, mengembangkan keterampilan, serta membangun hubungan sosial dengan teman sebaya. Anak mulai mengembangkan kemampuan intelektual, moral, dan sosial, serta menunjukkan minat yang besar terhadap aktivitas sekolah, olahraga, maupun hobi. Pertemanan dengan teman sebaya, terutama yang berjenis kelamin sama, menjadi lebih dominan dan berperan penting dalam pembentukan kepribadian. (Krisna et al., 2022)

4) Pola Fungsi Kesehatan :

a. Pola penatalaksanaan kesehatan/persepsi sehat

Orang tua sering beranggapan bahwa batuk biasa. Biasanya orang tua menganggap anaknya benar-benar sakit apabila terdapat sesak napas atau batuk yang tidak sembuh-sembuh. Keterlambatan orang tua pasien mengenali tanda dan bahaya pneumonia yang menyebabkan orang tua sering memberikan obat batuk yang beli diapotik terlebih dahulu sebelum ke puskesmas atau rumah sakit, sehingga pengobatan antibiotik tidak didapatkan secara tepat waktu. Biasanya terdapat keluarga yang aktif merokok didalam rumah atau disekitar pasien, terdapat ventilasi rumah yang buruk (World Health Organization [WHO], 2025).

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

a) Kaji tanda-tanda vital, keadaan umum, dan GCS pasien

b) **Inspeksi** : takipnea, napas cuping hidung, batuk berdahak, sesak napas, penggunaan otot bantu napas.

- c) **Palpasi** : fremitus meningkat dan ekspansi paru menurun.
- d) **Perkusi** : pekak terjadi bila terdapat cairan didalam paru.
- e) **Auskultasi** : suara bronkoveskuler atau bronkhial pada daerah yang terkena pneumonia, terdengar suara napas tambahan seperti ronchi pada sepertiga akhir inspirasi (World Health Organization [WHO], 2025).

b. Pola nutrisi-metabolik

Anak dengan pneumonia biasanya terdapat mual dan muntah akibat respon sistematis melalui kontrol saraf pusat. Adanya perbandingan berat badan anak sebelum sakit dan setelah sakit (Sharma & Kaur, 2018).

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

- a) Catat intake oral dan cairan intravena.
- b) TB, BB sebelum sakit dan setelah sakit, dan Basal Metabolisme Indeks, suhu tubuh.
- c) **Inspeksi** : keadaan umum, kulit, mulut, rambut, kuku, abdomen, Status Nutrisi, Pola Makan, Demam (kulit tampak kemerahan), Berkeringat berlebih atau tidak, Bibir kering (tanda dehidrasi), warna bibir, kelembaban, adanya lesi atau tidak, adanya sariawan atau tidak, Kulit HKM, scars, turgor kulit, adanya gigi berlubang atau patah tidak.
- d) **Palpasi** : Turgor Kulit menurun, akral hangat, CRT dapat memanjang bila terjadi dehidrasi.
- e) **Perkusi** : Bunyi normal abdomen(timpani), jika ada gangguan makan bisa terjadi perubahan (misal kembung).

f) **Auskultasi** : bising usus dapat menurun apabila anak mengalami penurunan asupan nutrisi dan aktivitas, atau meningkat bila terjadi gangguan pencernaan seperti diare (Sharma & Kaur, 2018).

c. Pola eliminasi

a) Kebiasaan pola BAK: kaji frekuensi, warna, jumlah, bau. Pada umumnya anak dengan pneumonia berat mengalami penurunan produksi urine karena demam (Sharma & Kaur, 2018).

b) Kebiasaan pola BAB: kaji frekuensi, warna, konsistensi. Anak biasanya mengalami konstipasi karena kurang makan, kurang minum, serta penurunan aktivitas selama sakit (Sharma & Kaur, 2018).

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

a) **Inspeksi** : anak tampak lemah, mukosa bibir kering, frekuensi BAK menurun, warna urin lebih pekat, serta dapat tampak distensi abdomen ringan bila terjadi konstipasi.

b) **Palpasi** : turgor kulit menurun, kandung kemih dapat teraba penuh bila terjadi retensi urin, abdomen dapat teraba keras atau terdapat nyeri ringan akibat konstipasi.

c) **Perkusi** : Bunyi normal abdomen (timpani), jika ada gangguan makan bisa terjadi perubahan (misal kembung).

d) **Auskultasi** : bising usus dapat menurun apabila anak mengalami penurunan asupan nutrisi dan aktivitas, atau meningkat bila terjadi gangguan pencernaan seperti diare (Sharma & Kaur, 2018).

d. Pola istirahat dan tidur

Biasanya anak menunjukkan rewel, susah tidur, merasa tidak nyaman selama sakit, sering terbangun karena batuk dan waktu tidur menjadi terganggu sehingga kebutuhan istirahat tidak terpenuhi secara optimal (Sharma & Kaur, 2018).

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

a) **Inspeksi** : anak tampak lemas, rewel, mata tampak cekung, terdapat takipnea dan penggunaan otot bantu napas (Sharma & Kaur, 2018).

e. Pola aktifitas-latihan

a) Muskuluskeletal : Anak biasanya tampak menurun aktivitasnya dan anak lebih sering meminta digendong ibunya dan menangis.

Inspeksi : aktifitas anak menurun tampak lemas, sering rewel.

Palpasi : akral hangat, badan terasa nyeri karena demam (Sharma & Kaur, 2018).

b) Cardiovascular : nadi teratur atau tidak. Ekstremitas atas atau bawah ada kelumpuhan atau tidak. Warna kuku, distribusi rambut normal atau abnormal.

Inspeksi : anak tampak pucat atau sianosis ringan pada bibir dan kuku.

Palpasi : nadi meningkat (takikardia), CRT dapat memanjang bila terjadi dehidrasi.

Auskultasi : bunyi jantung S1 dan S2 terdengar jelas (Sharma & Kaur, 2018).

c) Thoraks :

Inspeksi dada : takipnea, napas cuping hidung, batuk berdahak, sesak napas, penggunaan otot bantu napas.

Palpasi dada : fremitus meningkat dan ekspansi paru menurun.

Perkusi dada : jika terdapat cairan akan terdengar pekak, normalnya timpani, pada klien pneumonia tanpa terjadinya komplikasi biasanya akan didapatkan bunyi sonor pada seluruh lapang paru.

Auskultasi dada : crackles, ronchi, wheezing. Bisa terdengar adanya suara tambahan, didapatkan bunyi napas melemah, bunyi napas tambahan ronchi basah pada sisi yang sakit (Sharma & Kaur, 2018).

f. Pola kognitif

Menggambarkan penginderaan khusus seperti pendengaran, penglihatan, pengecapan, pengrahan, penciuman. Pada kondisi pneumonia anak dapat mengalami penurunan konsentrasi, rewel, gelisah, sulit berkomunikasi dengan baik, serta penurunan respons akibat demam, sesak napas, dan kekurangan oksigen (Sharma & Kaur, 2018).

Pemeriksaan fisik yang menunjang :

a) **Inspeksi** : anak tampak lemah, rewel, gelisah, sulit fokus, tampak mengantuk, dan respons terhadap lingkungan menurun (Sharma & Kaur, 2018).

g. Pola persepsi dan konsep diri

Bagaimana anak memandang dirinya serta respons emosional terhadap kondisi sakit yang dialami. Anak biasanya tampak takut, rewel, cemas, lebih sering menangis, tidak nyaman dengan tindakan perawatan, serta menjadi

lebih bergantung pada orang tua akibat sesak napas dan keterbatasan aktivitas selama sakit (Sharma & Kaur, 2018).

h. Pola reproduksi seksual

Pada anak dengan pneumonia biasanya tidak ditemukan gangguan khusus pada fungsi reproduksi (Sharma & Kaur, 2018).

i. Pola hubungan dan peran

Hubungan anak dengan orang tua, keluarga, dan lingkungan sekitarnya saat dirumah dan selama mengalami sakit. Anak biasanya menjadi lebih bergantung pada orang tua, aktivitas bermain dengan teman berkurang, serta interaksi sosial menurun akibat kelemahan, sesak napas, dan kebutuhan perawatan selama sakit (Sharma & Kaur, 2018).

j. Pola mekanisme coping

Kemampuan anak dan keluarga dalam menghadapi stres akibat penyakit dan proses perawatan. Anak biasanya menunjukkan respons menangis, takut terhadap tindakan medis, dan lebih bergantung pada orang tua. Orang tua tampak cemas terhadap kondisi anak, namun berusaha memberikan dukungan dan perawatan selama proses penyembuhan (Sharma & Kaur, 2018).

k. Pola tata nilai dan kepercayaan

Biasanya keluarga memandang penyakit, kesehatan yang diderita anaknya serta tindakan pengobatan berdasarkan nilai budaya, agama, dan keyakinan yang dianutnya (Sharma & Kaur, 2018).

1. Pemeriksaan refleks

- a) Refleks fisiologi : untuk menilai integritas sistem saraf perifer dan pusat
- b) Refleksi patologis : Babinski, menggores telapak kaki dan ibu jari kaki dorsofleksi (naik) normal pada bayi. Oppenheim, menekan tulang tibia dan ibu jari kaki naik (Sharma & Kaur, 2018).

m. Aspek sosial

- a) Ekspresi afek dan emosi : perubahan ini menunjukkan respon psikologis terhadap ketidaknyamanan dan lingkungan asing bagi anak (Adi Pramono et al., 2024).
- b) Hubungan dengan keluarga : dukungan keluarga meningkatkan rasa aman (Febrina et al., 2021)
- c) Dampak hospitalisasi bagi anak : dampak yang sering terjadi pada anak ketakutan terhadap kehadiran tenaga kesehatan dan prosedur medis, gangguan tidur dan pola makan, kehilangan bersosialisasi dan bermain (Adi Pramono et al., 2024).
- d) Dampak hospitalisasi bagi orang tua : dampak yang sering terjadi pada orang tua yaitu kecemasan dan rasa khawatir terhadap kondisi anaknya, rasa bersalah atau tidak mampu menjaga dan merawat anaknya dengan benar, stres finansial terhadap pengobatan anaknya, harus izin kerja untuk menjaga anaknya yang sakit, kelelahan fisik dan emosional (Simamora et al., 2021).

5) Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan rontgen

Pemeriksaan menggunakan foto thorax (PA/lateral) merupakan pemeriksaan penunjang utama (gold standard) untuk melihat bercak-bercak infiltrate pada satu atau beberapa lobus (Sidauruk & Sihotang, 2026).

b. Analisa Gas Darah (AGD)

Ditemukan hipoksemia sedang sampai berat, pada beberapa kasus tekanan parsial karbondioksida (PCO_2) menurun dan pada stadium lanjut menunjukkan asidosis respiratorik.

c. Darah perifer lengkap

Hasil pemeriksaan darah lengkap yang biasa didapatkan yaitu perubahan pada hasil leukosit baik leukositosis ($15.000-40.000/mm^3$) maupun leukopenia $2,5\text{ g/dl}$ dan glukosa relatif lebih rendah.

d. Kultur sputum

Terdapat mikroorganisme penyebab didapatkan lebih dari satu jenis kuman, seperti *displacoccus pneumonia*, *staphylococcus aureus*, dan *haemophilus influenza*, sehingga lebih mudah untuk menentukan antibiotik mana yang akan diberikan agar tidak terjadi resistensi obat (Julianti et al., 2023).

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018).

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif
2. Pola nafas tidak efektif

3. Gangguan pertukaran gas
4. Hipertermia

2.3.3 Teori Analisa Data

Tabel 2.1 Analisa Data secara teori pada anak dengan pneumonia

No	Data	Etiologi	Problem
1	DS : orang tua biasanya melaporkan bahwa anaknya sulit bernapas, batuk berdahak DO: sputum berlebih, ronki, frekuensi napas meningkat. Tanda dan gejala mayor Subjektif : tidak tersedia Objektif : 1) Batuk tidak efektif 2) Tidak mampu batuk 3) Sputum berlebih 4) Mengi, wheezing dan/atau ronkhi basah Tanda dan gejala minor Subjektif : 1) Dispnea 2) Sulit bicara 3) Ortopnea Objektif : 1) Gelisah 2) Sianosis 3) Bunyi napas menurun 4) Frekuensi napas berubah 5) Pola napas berubah	Jamur, bakteri, dan virus ↓ Masuk alveoli ↓ Kerja sel droplet menurun ↓ Proses peradangan ↓ Fungsi paru menurun ↓ Hipersekresi jalan nafas ↓ Bersihkan jalan nafas tidak efektif	Bersihkan Jalan Nafas Tidak Efektif

2.3.4 Teori Intervensi

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan secara teori pada anak dengan pneumonia

No	Diagnosa	SLKI	SIKI
1.	Bersihkan jalan napas tidak efektif (D.0001)	Bersihkan jalan napas (L.01001) Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan bersihan jalan napas dengan kriteria hasil 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Ronchi menurun 4. Gelisah menurun 5. Frekuensi napas membaik 6. Pola napas membaik (SLKI, 2022)	Manajemen jalan napas (I.01011) (SIKI, 2018) Observasi 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. ronchi) 3. Monitor sputum (warna, aroma) Terapeutik 4. Posisikan semi-fowler dan fowler 5. Berikan minum hangat 6. Lakukan fisioterapi dada 7. Berikan oksigen Edukasi 8. Anjurkan asupan cairan 1.300/hari, jika kontraindikasi Kolaborasi 9. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

2.3.5 Teori Implementasi

Implementasi adalah tindakan yang sesuai dengan apa yang telah direncanakan dan mencakup observasi, terapeutik, edukasi atau kolaborasi. Tindakan observasi merupakan tindakan keperawatan yang dapat dilakukan dan untuk memantau kondisi yang terkait dengan pasien. Tindakan terapeutik adalah suatu tindakan keperawatan yang berdasarkan analisis atau kesimpulan seorang perawat serta atas petunjuk tenaga kesehatan yang lain. Tindakan edukasi merupakan tindakan yang dilakukan seorang perawat dengan cara memberikan sedikit ilmu kepada keluarga dan pasien agar dapat menambah pengetahuan atau pemahamannya. Tindakan kolaborasi adalah tindakan yang dilakukan oleh perawat

bersama tenaga kesehatan lain (seperti dokter, ahli gizi, fisioterapis, dll.) untuk mencapai tujuan perawatan pasien secara optimal (Anggreny et al., 2025).

2.3.6 Teori Evaluasi

Evaluasi dalam asuhan keperawatan adalah tahap akhir dari proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai keberhasilan tindakan yang telah diberikan kepada pasien dengan cara membandingkan kondisi pasien saat ini dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui evaluasi, perawat dapat mengetahui apakah intervensi yang dilakukan sudah efektif, apakah masalah kesehatan pasien telah teratasi, serta menentukan langkah selanjutnya, seperti melanjutkan, memodifikasi, atau menghentikan rencana asuhan keperawatan. Evaluasi ini menjadi bagian penting karena memastikan bahwa pelayanan yang diberikan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pasien dan memberikan hasil yang optimal (Anggreny et al., 2025).

